المجلة السعودية للدراسات التربوية
والنفسية
الإصدار التاسع عشر
المجلد (٧) العدد (١)
(١-٢٠) ٢٠٢٦

الرقمنة وتحولات الفعل التربوي: إعادة تشكيل أدوار المدرس والمتعلم والمعرفة المدرسية

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

د يونس البقالي

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة طنجة، تطوان، الحسيمة

المملكة المغربية

نشر إلكترونياً بتاريخ: ٢٨ فبراير ٢٠٢٦م

الملخص

تعالج هذه الدراسة الموسومة بـ«الرقمنة وتحولات الفعل التربوي: إعادة تشكيل أدوار المدرس والمتعلم والمعرفة المدرسية» تحليلاً وتأملا في التحولات البنيوية التي أحدثتها الرقمنة داخل الفعل التربوي، وقد حرصت على تجاوز المقاربات التقويمية السائدة التي انشغلت كثيرا بمزايا التكنولوجيا الرقمية وحدودها داخل الفعل التربوي، إلى اعتماد منظور دراسي آخر يحلل ويصف آثار هذه الرقمنة على إعادة توزيع الأدوار الفاعلين داخل الممارسة التربوية.

تنطلق الدراسة من فرضية أساس تتمثل في كون الرقمنة لم تُلغِ الأدوار التقليدية في الفعل التربوي بشكل مطلق، بل أعادت تشكيلها وتغيير طبيعتها بما يتلاءم مع التحولات التي أملتها عملية اعتماد الرقمنة في الفعل التربوي. وهكذا، تبيّن الدراسة أن وظيفة المدرس انتقلت من موقع الملقّن المالك للمعرفة إلى موقع المؤطر والمنشط والوسيط والمواكب لمسارات التعلم، دون أن يوحي ذلك بتقليص سلطته التربوية ولا تهميش دوره الأساسي في الفعل التربوي، بل هي وظيفة انتقلت من سلطة قائمة على احتكار المعرفة إلى سلطة تنظيمية وتوجيهية داخل بيئات رقمية موسّعة. كما أبرزت أن التعليم عن بُعد وبيداغوجيا الفصل المعكوس مثّلا وشكلا نموذجين دالّين على إعادة تعريف الدور المهني للمدرس، مع ما يستلزمه ذلك من كفايات رقمية ونقدية واجتماعية وعاطفية جديدة. أما المتعلم، فقد ارتبطت الرقمنة بخطاب يعزز استقلاليته كما تدعو إلى ذلك المقاربات البيداغوجية المعاصرة، من خلال التعلم الذاتي والتعلم النشيط، غير أن هذه الاستقلالية تظل مؤطرة بشروط بيداغوجية ومؤسساتية واضحة، وقد تؤدي، في غياب التأطير الرقمي للمدرسين، إلى تعميق الفوارق بين المتعلمين. وفيما يخص المعرفة المدرسية، فقد انتقلت من وضع الندرة والاحتكار وصعوبة

الوصول إليها، إلى وضع الوفرة الرقمية وسهولة امتلاكها، مما نجم عن هذا الوضع الجديد تغيير وظيفتها من نقل المحتوى إلى تنظيمه وتقويمه وإضفاء المشروعية عليه داخل الإطار المدرسي.

وتخلص الدراسة إلى أن الرقمنة تمثل إعادة هيكلة بنيوية للفعل التربوي وليست مجرد تحديث تقني شكلي، وإضفاء طابع معاصر وهمي على نموذج تربوي تقليدي فقط، وأن نجاح هذا التحول رهين بتأهيل الفاعلين في الفعل التربوي.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة التربوية، تحولات الفعل التربوي، أدوار المدرس، استقلالية المتعلم، التعلم الذاتي، التعلم النشيط، المعرفة المدرسية، الفصل المعكوس.

*** مقدمة**

أدت التحولات الرقمية الجارفة التي عرفها العالم المعاصر إلى إعادة تشكيل عميقة لمختلف مجالات الحياة الإنسانية سواء على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ولم يكن الحقل التربوي بمنأى عن هذه التحولات. فقد قادت التكنولوجية الرقمنة، بما صاحبها من تطور في وسائط المعلومات والاتصال، إلى تغيير أنماط إنتاج المعرفة وطرق تداولها، وأيضا إلى إعادة صياغة طرائق التعلم والتفاعل، وهو ما جعل المؤسسة المدرسية تواجه تحديات جديدة تمسّ جوهر أدوار مكوناتها ووظائفها. وفي هذا السياق، اتجه النقاش التربوي من مسألة إدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم وجدواها، إلى مسألة طبيعة التحولات التي أحدثتها هذه الرقمنة في الفعل التربوي ذاته وكيفية مواجهاتها.

لقد هيمن، في مرحلة أولى، خطاب تربوي مطمئن يروم فقط ربط الرقمنة بالتجديد البيداغوجي، وتقديمها بوصفها رافعة أساسية لتحديث المدرسة وتحسين جودة التعلمات. إلا أن هذا الخطاب، على الرغم من أهميته خصوصا في المراحل الأولى من توطين التكنولوجيا الرقمية في الحقل التربوي، غالبًا ما انشغل بوصف النماذج التعليمية الجديدة التي أفرزتها التكنولوجيا الرقمية، مثل التعليم عن بُعد، وبيداغوجيا الفصل المعكوس، مستلهما في ذلك النماذج الغربية الناجحة التي تتوفر على بيئة تكنولوجيا قوية، ولكن من دون أن يتعمق بالقدر الكافي في تحليل ما أحدثته هذه النماذج من تحولات بنيوية في أدوار الفاعلين التربويين، وفي طبيعة العلاقة التي تربطهم بالمعرفة المدرسية.

وانطلاقًا من هذا المنظور، نروم في هذه الدراسة الانتقال بالمعالجة من مستوى تقويمي يركّز على مزايا الرقمنة وحدودها وآفاقها، إلى مستوى تحليلي يتناول تحوّل الأدوار التربوية في ظل الرقمنة. فالمسألة الأساسية لم تعد تتمثل في إشكال معرفة ما إذا كانت التكنولوجيا الرقمية تُسهم فعلا في تجديد الممارسات البيداغوجية من عدمه، ولا في حجم وطبيعة الثمار التي يمكن أن تجنيها المنظومات التربوية من ولوج التكنولوجيا إلى الحقل التعليمي، بل في فهم الكيفية التي أعادت بها هذه التكنولوجيا تشكيل أدوار المدرس والمتعلم والمعرفة داخل الفعل التعليمي والممارسة التربوية، وما إذا كان هذا التحول يعكس انتقالًا فعليًا في بنية الممارسة التربوية أم مجرد إعادة توزيع للأدوات والوظائف بما لا يتناقض مع الممارسات التربوية التقليدية.

في هذا السياق، تبرز الأسئلة المحورية الآتية: هل أدّت الرقمنة إلى تقليص دور المدرس أم إلى إعادة تعريفه؟ وهل

أسهمت في تحرير المتعلم فعليًا أم أعادت إخضاعه لأشكال جديدة من المراقبة غير مرئية؟ ثم كيف تحوّلت المعرفة المدرسية في ظل وفرة المعلومات الرقمية، وهل فقدت مركزيتها أم أعيد توظيفها بوظائف جديدة تتجاوز مجرد نقل المحتوى؟ هذه الأسئلة تشكّل جوهر الإشكالية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها.

وبهذا تنطلق دراستنا من فرضية أساسية مفادها أن الرقمنة لم تُلغِ الأدوار التربوية التقليدية، لكنها أعادت تشكيلها وإعادة توزيعها داخل الفعل التعليمي. فالتحول من المدرس الملقِّن المالك للمعرفة إلى المدرس المنشط والمحفز على امتلاك المعرفة لا يعني تراجعا في سلطته التربوية بقدر ما يعكس تحولًا في طبيعتها وشكلها. كما أن تزايد الحديث عن استقلالية المتعلم لا ينفصل عن أوضاع جديدة تمليها البيئة الرقمية تجعل هذه الاستقلالية مؤطرة وموجّهة. وفيما يخص المعرفة المدرسية، فبدل أن تختفي أمام وفرة المعلومات، أضحت تنهض بوظيفة تنظيمية ومعيارية، تضبط ما يُعدّ معرفة مدرسية مشروعة داخل السياق التعليمي.

وانطلاقًا من هذه الرؤية، تعتمد الدراسة مقاربة تحليلية بيداغوجية ترصد التحولات التي مست أدوار المدرس والمتعلم والمعرفة، من خلال تحليل نماذج تعليمية رقمية أفرزت مقاربات بيداغوجية معاصرة، مثل التعليم عن بُعد، والتعلم الذاتي، والتعلم النشيط، وبيداغوجيا الفصل المعكوس، لا بوصفها غايات في ذاتها، بل باعتبارها تجليات لتحول عميق في بنية الفعل التربوي. وتهدف الدراسة، من خلال ذلك، إلى إبراز حدود هذا التحول وإكراهاته، والتنبيه إلى مخاطر اختزاله في بعد تقني يغفل أبعاده التربوية والاجتماعية.

أولاً- الرقمنة وتحولات في وظائف المُدرّس في الممارسة التربوية

لا ينبغي أن نفهم أن التحولات التي قد تنجم عن التجديد البيداغوجي بفعل الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية يمكن أن تحدث قطيعة مع الممارسات التربوية التقليدية بشكل جذري، وإنما يجب أن نتبنى تصورا موسعا للتجديد البيداغوجي حيث لا ينبغي أن يُختزل فقط في استحضار أفكار حديثة أو مستحدثة فقط، كما هو الشأن بالنسبة لإدماج التكنولوجيا الرقمية أو اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم، على الرغم من الأهمية الحاسمة التي تكتسيها هذه الاختيارات في الزمن الراهن. فالتجديد، في جوهره، لا يعني القطيعة التامة مع التصورات البيداغوجية السابقة، بقدر ما يعني إعادة تحيينها بأشكال مستحدثة، ونزع الطابع التقليدي الجامد عنها، وإعادة توظيفها في ضوء السياقات الجديدة. لقد تناول أندريه طريكو (André Tricot) بعضها في مؤلفه "التجديد البيداغوجي" الصادر سنة ٢٠١٧م، يقول في هذا الشأن: «تسمح قدرة التجديد البيداغوجي بتحويل التصورات من طابعها القديم إلى طابع جديد. منها على سبيل المثال الأفكار الآتية: "يجعل العمل اليدوي التعلم يحصل بشكل أفضل وناجع"، "يتعلم التلاميذ بشكل أفضل عندما ينجزون بأنفسهم أنشطة الاكتشاف والبحث"، "تتطور حافزية المتعلمين وتزداد نحو التعلم كلما تم الاستناد إلى اهتماماتهم وميولهم"، "يتعلم التلاميذ بشكل أفضل

في إطار المجموعات" ... عادة تقدَّمُ، في الغالب، هذه التصورات بوصفها تجديدا بيداغوجيا، ومقابلة للبيداغوجيا القديمة»[1].

وفي هذا الإطار، يتضح أن عددًا كبيرًا من التصورات البيداغوجية التي تُقدَّم اليوم في ثوب التجديد ليست بالضرورة أفكارًا وليدة اللحظة المعاصرة، بل هي في كثير من الأحيان تصورات قديمة أُعيد إحياؤها وإعادة بنائها ضمن شروط معرفية منبثقة من سياقنا المعاصر. وكما أشرنا في الشاهد السابق إلى أن قدرة التجديد البيداغوجي تكمن أساسًا في تحويل أفكار ذات جذور قديمة إلى ممارسات جديدة، مثل الدعوة إلى التعلم بالاكتشاف، أو التعلم التعاوني، أو الانطلاق من اهتمامات المتعلمين وميولهم. وهي تصورات لطالما حضرت في الأدبيات التربوية القديمة، لكنها تُعاد اليوم بصيغ أكثر انسجامًا مع متطلبات المدرسة المعاصرة المتميزة بالحضور المكثف للتكنولوجيا الرقمية. فكيف ألقى بظلاله هذا السياق المعاصر على وظائف المدرس؟

١– من المدرس الملقِّن المالك للمعرفة إلى المدرس المحفّز على امتلاك المعرفة: يعدّ المدرس، في النموذج التربوي التقليدي، الفاعل المركزي داخل العملية التعليمية، إذ ارتبطت وظيفته أساسًا بنقل المعرفة وتنظيمها وتقديمها للمتعلمين داخل فضاء وزمن مضبوطين. وقد منحت هذه الوظيفة المدرس سلطة تربوية واضحة، تستمد مشروعيتها من احتكاره النسبي للمعرفة المدرسية ومن موقعه المؤسسي داخل المدرسة. غير أن التحولات الرقمية التي عرفها التعليم أسهمت في زعزعة هذا التصور الكلاسيكي، وأعادت طرح سؤال وظيفة المدرس داخل الفعل التربوي.

ينبغي أن نتذكر أن النموذج التربوي التقليدي كان مرتهنا بمفارقة يصعب حلها، وهي تلك التي لخصها فردناند بوسون (Ferdinand Buisson) بمهارة في عام ١٩١١م: «وضعت المدرسة لخدمة الإنسان، ولم يوضع الإنسان لخدمة المدرسة»[2]. فبدلا من أن تجاري المدرسة التحولات التي يعيشها الإنسان وتتكيف وفق شروطه المستحدثة، نجد في النموذج التقليدي أن الفعل التربوي وفق هذا النموذج يملي شروطه وقيوده على الممارسة التربوية بصفة عامة. يقول أندريه طريكو (André Tricot): «فمن التعليم الأولي إلى حدود التعليم الجامعي، يقوم التدريس أساسا على الخضوع لقيود وإكراهات زمانية ومكانية. فمن أجل تعلم معارف أكاديمية، يجب القبول بهذه القيود والإكراهات. فبينما نتعلم هذا النمط من المعارف، فإننا في هذا الوقت لا نفعل أي شيء آخر، ولسنا في أي مكان آخر»[3]. بعبارة أخرى، إنه يتعذر في ضوء هذا النموذج التقليدي بناء أية معرفة أكاديمية بمعزل عن مركزية شديدة للمدرس. فقيود الزمان والمكان التي تحدد بنية الوضعية التعليمية التعلمية تمنح حضورا مركزيا للمدرس حلى حساب المتعلم الذي يكتفي بأدوار تلقي المعرفة واستهلاكها، لا الإسهام في بنائها.

كما لا ينبغي أن نتوهم أن اجتياح التكنولوجيا الرقمية لكل مناحي حياتنا المعاصرة من شأنه أن يجهز على هذه المركزية التي طالما تمتع بها المدرس في النموذج التربوي التقليدي، ولا أن نفكر في ممارسات تربوية متحررة تماما من هذه القيود التي

[1] L'innovation pédagogique, André Tricot, éditions Retz, 2017, p: 7.

[2] L'innovation pédagogique, André Tricot, p: 8.
[3] Ibid, p: 8.

تصوغها في الغالب المؤسسات التعليمية. لقد سبق لأحد الباحثين أن ساءل التصورات التي تدعو للتعلم خارج أسوار المدرسة. يقول أندريه طريكو: «لماذا يتوجب علينا الذهاب إلى المدرسة ومعاناة وطأة هذه القيود؟ والحال أن الإنسان قادر تماما على التعلم خارج المدرسة. فتبعا للتصورات الحديثة للتعلم، فإننا نعتبر أنفسنا نتعلم كل لحظة وحين في حياتنا اليومية، إذ بمجرد ما يحدث التفاعل مع البيئة والاحتكاك بالمحيط يحصل التعلم»[4]. فكان جوابه: «فمن الأكيد أن أطفال المجتمعات، بدون مدارس، سيتعلمون قدرا كبيرا من المعارف، لكنهم لن يتمكنوا من معرفة القراءة والكتابة والحساب، أو بشكل أكثر تحديدا لن يتعلموا سوى ما ينجزونه على نحو يومي، بحيث إذا كانوا يعدّون ويحسبون يوميا، فإنهم سيتعلمون الحساب الذي يسمح به محيطهم، وكذلك الشأن بالنسبة للّغة، فلن يتجاوزوا لغة المحيط، وسيتعذر عليهم تعلم اللغات الأجنبية. إن أقصى ما سيعرفون هو ما يسمح به محيطهم وبيئتهم القريبتان فحسب»[5]. وبهذا يتضح ضرورة بناء المعارف من داخل فضاءات المؤسسات التربوية، وأن أدوار المدرس تظل دائما أساسية ومركزية في بناء التعلمات، غير أننا يمكن أن نتحدث عن تغيير عميق في وظائف المدرس أفرزها الاستعمال المكثف للتكنولوجيا الرقمية في الفعل التربوي.

فمع إتاحة الموارد الرقمية، وتعدد مصادر المعرفة مع «المد التكنولوجي المتجلي في ثورة المعلومات والاتصال فرض على المدرسة أن تكون امتدادا للحياة العامة [...]»[6].لم يعد المدرس المصدر الوحيد للمعلومة، ولم تعد مهمته مقتصرة على الشرح والتلقين. فقد أفرز هذا الوضع خطابًا تربويًا جديدًا يدعو إلى إعادة تعريف دور المدرس، باعتباره منسقًا للتعلم، ومصممًا للوضعيات التعليمية، ومرافقًا لمسارات المتعلمين. ويعكس هذا التحول انتقالًا من منطق السيطرة المعرفية والمركزية في إنتاج المعرفة إلى منطق التأطير البيداغوجي والوساطة في بناء المعرفة، حيث يصبح المدرس مسؤولًا عن تهيئة شروط التعلم بدل الاكتفاء بتقديم المحتوى. غير أن هذا التحول لا يعني تراجع أهمية المدرس أو إضعاف موقعه داخل المنظومة التعليمية، بل يعكس تغيرًا في طبيعة السلطة التربوية التي يمارسها. فالمدرس في البيئة الرقمية يظل فاعلًا مركزيًا، لكن سلطته لم تعد قائمة على احتكار المعرفة، بل على قدرته على تنظيمها، وانتقائها، وتوجيه المتعلمين في التعامل معها.

وفي هذا السياق يمكن أن نتحدث عن وظيفة أساسية في هذا الوضعية الحديثة وهي المواكبة والمصاحبة. فانجذاب المتعلمين إلى الشاشات قد يوحي بأن هذه الأخيرة يمكن أن تحل محل المدرس، وتصبح آلات مُدرّسة. إلا أن الحواسيب وغيرها من الأدوات الرقمية ستظل دوما تفتقد إلى البعد الإنساني. صحيح أن هذه الوسائل الرقمية تتيح فتح نوافذ على عوالم أخرى متنوعة غير عالم الفصل، وتسمح بإنتاج وثائق ومعلومات غزيرة، إلا أن نجاعتها في التحصيل الدراسي وإرساء الكفايات المقصودة ستظل أمام ضعف خبرات المتعلمين وحداثة سنهم في حاجة ماسة إلى مواكبة ومصاحبة دائمتين من المدرس، الذي يملك

[4] Ibid, p: 8.
[5] Ibid, p: 8-9.

[٦] المدرسة ورهان التعلم الرقمي، يوسف خياط، ضمن التعليم عن بعد: المفهوم، الأدوات والاستراتيجيات، مجلة علوم التربية، دار أبي رقراق للطباعة والنشر، الرباط، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠، ص: ٥٦.

القدرة على إضفاء المعنى على هذا الزخم من المعارف المتاحة بوفرة وسهولة.

لقد سبق وأن نبهنا إلى أن السياق الرقمي الجديد في التعلم، يخفف من وطأة قيدي الزمن والمكان، وبناء عليه صار التعلم يحدث أيضا خارج الجداول الزمنية المقررة وخارج الفضاء المدرسي المقرر. ويكفي أن نذكر بالسياقات التعليمية الجديدة التي تحدثها بيداغوجية الفصل المعكوس (classe inversée). وهو من الأفكار البيداغوجية الحديثة جدا التي ساعدت التكنولوجيا الرقمية على نشوئها. وفكرته الأساس أن «الدرس في البيت، والواجبات في الفصل الدراسي»[٧]. حيث التلاميذ يعملون، بداية، في البيت من خلال معالجة أنشطة تعلمية، من قبيل (دراسة مقطع فيديو لدقائق معدودة، إجراء بحث وثائقي، استماع إلى عرض نظري ...). إنّ هذا الإنجاز ذا الطابع الاستعدادي مخصص أساسا لاكتساب معرفة نظرية أو مفاهيمية. وعندما يأتي التلاميذ إلى القسم يمكنهم طرح الأسئلة بخصوص الأمور التي تعذر عليهم فهمها. ويمكن للمدرس، آنذاك، أن يقترح عليهم إجراء تطبيقات على المفاهيم النظرية التي تعلموها سابقا، على سبيل المثال من خلال التمارين ودراسة الأمثلة. هكذا يتم قلب القسم، حيث كان يفترض في السيناريو البيداغوجي العادي أن تعالج المعرفة النظرية والمفاهيم في الفصل الدراسي، والأنشطة وتمارين التطبيق في البيت[٨]. فلا شك أننا أمام سياق تعلمي ممتد ومتسع خارج السياق التعلمي التقليدي الضيق بحدود الزمان والمكان.

إن توسيع مفهوم الفصل الدراسي في إطار بيداغوجيا الفصل المعكوس رهين بالأساس بالثورة التكنولوجية الرقمية التي أتاحت إمكانية الوصول إلى المعرفة بيسر كبير واستثمارها بنجاعة كبيرة. فبفضل هذه التكنولوجيا استعان الفصل المعكوس بالمصادر الخارجية للمعرفة، وأعاد توزيع أدوار جديدة على مهام كل من المتعلم والمدرس. «وعمد إلى تحسين التعليم والتعلم من خلال استخدام التكنولوجيا والوسائل الرقمية»[٩]. لقد استطاعت هذه البيداغوجية المعكوسة من تحريرنا من قيود المكان والزمان وإكراهاتهما، وأتاحت استثمارا جيدا لزمن التعلم. ومن هنا يمكننا أن نتحدث عن وظيفة جديدة للمدرس تتمثل في المواكبة والمصاحبة الرقمية. فلم يعد فضاء المدرسة هو الفضاء الوحيد الذي يجمع كل من المدرس، وأن التعلم محصور فيه فقط، وإنما نتحدث فضاءين زمني ومكاني ممتدين رقميا، يظل التواصل البيداغوجي قائما فيه لا ينقطع. لذلك وجب الحديث عن مدرس بمؤهلات رقمية جديدة. وهو الأمر الذي نبه عليه أكثر من باحث في حقل التربية الجديد. فعالية التعليم الرقمي تتوقف كليا على التحكم العقلاني في هذه الوسائط الرقمية[١٠]، وهو ما

[٧] الفصل المقلوب بوابة إشراك المتعلمين وممارسة التعليم عن بعد، أحمد أوزي، منشورات مجلة علوم التربية، العدد ٤٧، الطبعة الأولى، ٢٠٢٠م، ص: ٩.

[8] L'innovation pédagogique, André Tricot, p: 98.

[9] Ibid, p: 43.

[١٠] يعدّ جورج فوست (G.Faust) عدم التحكم في هذه الوسائط ضربا من الأمية الإلكترونية. يقول في هذا الصدد:" هذا العالم التكنولوجي الجديد يتطلب معركة جديدة لمحو الأمية. فكما علمنا الأطفال القراءة والكتابة والحساب ليرافقوا ثورة القرن العشرين الصناعية، يتحتم علينا مناهضة الأمية الإلكترونية حتى نتجنب تهميش أولئك الذين غير المؤهلين للتحكم في أداة العمل والتواصل التي ستفرض نفسها آجلا أي الوسائط المتعددة".

نبه عليه بشكل قاطع صاحبا كتاب "التعلم بواسطة الرقمي" اللذين أكّدا: «على أهمية تكوين المدرسين باعتبار هذا الأمر عاملا حاسما في الحصول على تأثيرات إيجابية وفعالة من خلال تفعيل الوسائط الرقمية في الفصل الدراسي. إذ لا ينبغي أن تتوقف التكوينات عند حدود إشعار وتحسيس المدرسين بالإمكانيات الهائلة التي تتمتع بها هذه الأدوات الرقمية على مستوى بناء التعلمات، وإنما يجب أن تمتد هذه التكوينات إلى جعل المدرسين قادرين على تدبير وتشغيل هذه الوسائط الرقمية بفعالية مثلى في الفصل الدراسي»[١١]. ولكي تتحقق هذه التأثيرات الإيجابية، لابد وأن يضطلع المدرسون بهذه الأدوار والمهام الجديدة، وألا تحشرهم هذه الوسائط خارج وضعيات التعلم. ففي الغالب ما ننظر إلى أن التكنولوجيا تسدّ في كثير من الأحيان مسدّ المدرسين، وتنوب عنهم في أداء مهامهم المخصوصة بهم أساسا[١٢]. فينبغي أن نؤمن أنه حتى مع وجود التكنولوجيا الرقمية، يظل دور المدرسين محوريا، ويجب أن يكونوا طرفا مباشرا في وضعيات التعلم، أي داخلها لا خارجها. فبدون هذا التأهيل الرقمي للمدرسين لا يمكن الحديث مطلقا أن الاضطلاع بالمهام الجديدة التي يفرضها اعتماد الرقمي في السياق التربوي، ومنها المواكبة والمرافقة الرقميتين.

كما أن الدور الجديد الذي بات يحظى به المدرس في هذا السياق الرقمي الجديد يفرض عليه، لمواجهة التحديات التي تطرحها الرقمنة، الاهتمام بنمط جديد من الكفايات مثل الحس النقدي على وجه التحديد، والقدرة على الاختيار السليم، هذا فضلا عن الكفايات العاطفية والاجتماعية. بمعنى أن الدور التقليدي الذي كان يسند للمدرس وضعا مركزيا في التعلم كان نتيجة اعتباره مصدرا وحيدا للمعرفة، وفي المقابل يوضع المتعلم في موضع المفتقر للمعرفة، لكن في هذا الوضع الجديد، صار المتعلم يتلقى سيلا من المعارف والمعلومات، ومن مصادر متنوعة ومختلفة. ولأن هذه المعارف، لم تعد تخضع للرقابة بفعل وفرتها وكثرتها، كما في السابق حيث مصادرها محدودة ومتحكم فيها، فإنه من الضروري أن يتمتع المتعلم بحس نقدي عال يسمح له بتمييز الصالح فيها من الطالح، والسليم والمعتمد من الزائف والمغلوط. ومن هنا تطرح على المدرس وظائف جديدة غير تلك التي كانت تقيده في بناء الكفايات المعرفية، بل منح المتعلمين القدرة على نقد هذه المعرفة.

ويمكن أن نضيف أيضا كفايات أخرى يجب أن تكون محط عناية المدرس في هذا السياق الرقمي الجديد مثل الكفايات الاجتماعية والعاطفية. فنحن ندرك جيدا أن التكنولوجيا الرقمية قد تشكل تهديدا للجوانب الاجتماعية والنفسية والوجدانية في

ـ انظر التعليم في عصر المعلومات، تجديد تربوي أم وهم بيداغوجي، عبد النبي رجواني، منشورات الزمن، العدد ٤٦، الدار البيضاء، ٢٠٠٥م، ص: ١٢.

[11] Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, éditions Retz, 2020, p: 10.

[١٢] لقد سجل الباحث عبد النبي رجواني ثلاثة أسباب رئيسة، جعلت المدرسين يبدون تحفظا ومعارضة تجاه إدماج هذه الوسائط، وهي:

ـــ عدم الاقتناع بالفائدة التربوية لهذه التكنولوجيات.

ـــ الاعتراف بعدم التوفر على التكوين والمهارات التي من شأنها تأهيلهم للتوظيف الناجع للوسائل والموارد المتوفرة، خصوصا وأن تلامذتهم يتوفرون أحيانا على تجربة أكثر تقدما في التعامل معها.

ـــ قلق حول التحولات التي يمكن أن تلحق بوظيفة ومكانة المدرس.

انظر التعليم في عصر المعلومات، تجديد تربوي أم وهم بيداغوجي، عبد النبي رجواني، مرجع سابق، ص: ١٢.

حياة المتعلم. فضعف التواصل المباشر والانعزال وتدفق المعلومات ووفرتها، قد تؤثر بشكل كبير على الكفايات الاجتماعية للمتعلمين، ومن ثم انخفاض معدلات ذكائهم الاجتماعي، وأيضا كفاياتهم العاطفية من قبيل فهم مشاعر الآخرين واحترامها وأيضا ضبط مشاعر الذات والتحكم فيها أي ما يسمى الذكاء العاطفي. ففي السياق الرقمي التربوي الجديد يضطر المدرس إلى استحضار هذه الكفايات والعمل على إرسائها وذلك من خلال تطوير آليات العمل التعاوني والإبداع والتواصل.

٢- التعليم عن بُعد وإعادة تعريف الدور المهني للمدرس:

أسهم انتشار التعليم الرقمي، ولا سيما التعليم عن بُعد، في تسريع هذا التحول في وظيفة المدرس. فغياب الحضور الفيزيائي داخل الفصل فرض على المدرس أن يعيد التفكير في طرائق التدريس، وفي أساليب التواصل مع المتعلمين، وفي كيفية تتبع تقدمهم. ولم يعد بإمكان المدرس الاعتماد على الإلقاء المباشر أو التفاعل المباشر الحضوري وحده، بل أصبح مطالبًا بتصميم موارد رقمية، وبناء أنشطة تعليمية تراعي خصوصيات التعلم عن بُعد.

وقد تبين مدى حاجة المنظومات التربوية المعاصرة لمثل هذا النمط من التعليم، فيكفي أن نستذكر الفترة العصيبة التي عاشتها المجتمعات الإنسانية خلال فترة جائحة كورونا، وما ترتب عنها من حجر كلي. فقد كان هذا النمط وسيلة مثلى لضمان الاستمرارية البيداغوجية. وعن مزاياه يمكننا أن نستدل بدراسة لليونسكو عددت جملة من إيجابيات هذا النمط من التعليم، نختصرها في النقاط الآتية: خلق فرص التعلم بشكل دائم، المرونة، الفاعلية، الابتكار، استقلالية المتعلم، الاستطاعة والمقدرة حيث يتميز هذا النوع من التعليم بأنه غير مكلف[١٣].

ولا شك أن هذا النمط من التعليم يقتضي أدوارا ووظائف جديدة للمدرس، من قبيل إعداد المحتويات الرقمية، وتدبير المنصات التعليمية، وتنظيم التفاعل الافتراضي، وتقديم تغذية راجعة مستمرة للمتعلمين. ويكشف هذا التحول عن انتقال المدرس من موقع المنفذ المباشر للدرس إلى موقع المخطط والمنسق، الذي يضبط مسار التعلم ويواكب المتعلمين في إنجازه.

غير أن هذا التحول يطرح في المقابل إشكاليات مهنية وتربوية، تتعلق بمدى جاهزية المدرسين للاضطلاع بهذه الأدوار الجديدة، وبحجم التكوين الذي يتلقونه في المجال الرقمي. فغياب التأهيل المناسب قد يؤدي إلى توظيف شكلي للتكنولوجيا، يُعيد إنتاج الممارسات التقليدية في قالب رقمي، دون تحقيق التحول المنشود في وظيفة المدرس. وأن نجاح هذا النمط من التعليم يتوقف على بذل مجهودات كبيرة من أجل التحكم في هذه التكنولوجيا، مثلما أشار إلى ذلك مؤلفي كتاب "التعلم بواسطة الرقمي «أن فعالية التعليم عن بعد ستكون مرتفعة لما يتمّ استخدام التكنولوجيا الحديثة جدا، التي تسمح بتفاعلات قوية وغنية. هذه التفاعلات هي ثمرة استراتيجيات بيداغوجية عملت على إدماج وتدبير التكنولوجيا الرقمية بشكل محكم ودقيق»[١٤].

إن التوظيف العقلاني والمحكم للتعليم عن بعد قد يبدد كل المخاوف المرتبطة بالسلطة المعنوية التي يجب أن يتمتع بها المدرس دائما في الفعل التربوي. فلا معنى لأن نظل محتفظين

[١٣] التعليم عن بعد: مفهومه، أدواته واستراتيجياته، دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، حمد الهمامي وحجازي إبراهيم، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، ضمن مجلة علوم التربية، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠، ص: ١٥.

[14] Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, p: 54.

بالشكل التقليدي لهذه السلطة التي كانت تمارس بشكل مباشر من خلال الحضور الفزيائي للمدرس، ومن ضبط الزمن المدرسي، ومراقبة سلوك المتعلمين داخل الفصل. إن هذا الشكل التقليدي يفسح المجال لشكل آخر يمكن أن تفرضه البيئات الرقمية، من خلال آليات رقمية للضبط والتوجيه، هي أقل وضوحا وبروزا، لكنها ليست منعدمة بالمرة. وبالتالي يمكن أن نتحدث عن إعادة تشكيل لهذه السلطة التربوية وليس عن اختفاء تام لها. فالمدرس، من خلال المنصات الرقمية مثلا، يمارس نوعًا من الضبط غير المرئي والمعنوي، يتمثل في تتبع الأنشطة، ورصد المشاركة، وتقويم الأداء عبر أدوات رقمية تسمح بجمع المعطيات وتحليلها. وبهذا، يكشف هذا التحول أن الرقمنة لا تلغي السلطة التربوية، بل تعيد توزيعها وتغيير آليات ممارستها، مما يجعلنا لا نتبنى الخطاب الذي يربط الرقمنة تلقائيًا بتحرير المتعلم أو تقليص دور المدرس وإضعاف سلطته.

٣- حدود التحول في وظيفة المدرس: على الرغم من الإمكانات والفرص التي تتيحها الرقمنة لإعادة بناء وظائف جديدة للمدرس، فإن هذا التحول يظل محدودًا ومقيدا بمجموعة من الإكراهات. فمن جهة، لا تتوفر لجميع المدرسين نفس الشروط التقنية والتكوينية التي تسمح لهم بالاضطلاع بالأدوار الجديدة بكفاءة. فالتفاوت في التكوين والمؤهلات والإمكانات هي قضايا ملموسة في هذا الجانب. ومن جهة أخرى، تظل المؤسسة المدرسية، في كثير من المنظومات التربوية، خاضعة ومحكومة بتنظيمات زمنية صارمة وأيضا بمناهج رسمية تحدّ من هامش المبادرة والابتكار اللذين يغري بهما الرقمي كثيرا. كما أن تحميل المدرس أدوارًا جديدة دون توفير دعم مؤسسي كاف والشروط الضرورية قد يؤدي إلى فشل ذريع في وظائفه الجديدة، ويحوّل الرقمنة بذلك إلى عبء إضافي بدل أن تكون أداة لتحسين الممارسة التعليمية.

هذه التحولات التي يفرزها التعليم الرقمي تفرض علينا تجاوز كل المخاوف التي يمكن أن تثار من قبل المهتمين بالشأن التربوي، والمتعلقة أساسا بعقم التعليم عن بعد وعدم فعاليته. فلكي يتم تحقيق فعالية ملموسة ومردودية كبيرة في التعليم عن بعد، وجب اعتماد استراتيجيات بيداغوجية تحفز على التنظيم الذاتي للتعلم وتشجع عليه، وتضمّ، في الآن نفسه، عُدّةً لدعم هذا التعلم الذاتي. هذا يعني أن متطلبات نجاح هذا النمط من التعليم يقتضي انخراطا فعالا وحيويا للمتعلمين وبذلا لجهود ملموسة من جانبهم، وفي الوقت ذاته يقتضي هذا النمط من التعليم إعداد المدرسين لدروسهم ووضعيات التعلم إعدادا دقيقا وتهييئا جيدا للغاية، من أجل توقع واستباق الصعوبات التي من الممكن أن يواجهها المتعلمون. ففي هذا السياق، لانعدم نماذج تمثيلية واضحة، فعلى سبيل المثال، قدّم جان فرانسو بارمنتيي وكونتيان فيسان أربعة سيناريوهات للتعليم عن بعد[١٥].

إذن فرهانات التعليم الرقمي هي بالأساس الإلحاح على انخراط المتعلمين في بناء كفاياتهم من خلال نشاطاتهم التعلّمية الذاتية والفعّالة.

[١٥] وهي: العرض التفاعلي، والعمل في مجموعات صغيرة، والفصل المقلوب، والحضور عن بعد. انظر هذه السيناريوهات بتفصيل في:
ـ (أربعة) ٤ سيناريوهات سيناريوهات للتعليم عن بعد، نماذج عملية وجذاذات تطبيقية، جان فرانسوا بارمنتيي وكونتيان فيسان، ترجمة مصطفى حسني، مراجعة وتقديم أحمد أوزي، منشورات مجلة علوم التربية، العدد ٤٨، الطبعة الأولى ٢٠٢٠م.

ثانياً: التعليم الرقمي وتعزيز الاستقلالية في بناء التعلم لدى المتعلمين

يُعدّ المتعلم أحد أكثر الفاعلين التربويين تأثرًا بالتحولات التي أفرزتها الرقمنة. بل المقياس الأساسي لنجاعة هذه التحولات وتأثيراتها الإيجابية. فقد رافق إدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم خطابٌ تربوي قوي يربط بين الرقمنة وتعزيز استقلالية المتعلم، حيث يقدّم التعلم الرقمي بوصفه فرصة لتحرير المتعلم من القيود التقليدية المرتبطة بالزمن المدرسي والفضاء الصفي، كما أشرنا إلى ذلك سابقا، وأيضا الانفلات من سطوة الإيقاع الموحد للتعلم الذي يفرضه النموذج التقليدي.

غير أن هذا التصور، على الرغم من وجاهته الظاهرة، يستدعي تحليلًا نقديًا يسائل طبيعة هذه الاستقلالية وحدودها. فاستقلالية المتعلم في البيئة الرقمية لا تعني تحرره الكامل من التوجيه التربوي، ولا غياب الاعتماد بشكل مطلق على المدرس، بقدر ما تعني انتقال المتعلم إلى وضع تعلمي جديد يعبئ فيه كل قدراته من أجل بناء ذاتي للتعلمات كما تحث على ذلك نظريات التعلم البنائية أو السوسيو بنائية.

ويستند هذا الخطاب إلى ما تتيحه الوسائط الرقمية من إمكانات وفرص هائلة، مثل الولوج المستمر إلى الموارد التعليمية والاحتفاظ بها دوما رهن الإشارة، وتعدد صيغ عرض المعرفة وتنوعها، وإمكانية التعلم وفق وتيرة فردية؛ أي تفريد التعلمات وخلق مسارات متعددة للتعلم. وفي هذا السياق سنناقش بعض المقاربات البيداغوجية التي يفعلها التعليم الرقمي بشكل مكثف، وتتيح بشكل كبير جدا انخراط المتعلمين في بناء كفاياتهم من خلال نشاطاتهم التعلمية الذاتية والفعّالة.

١- الرقمي والتحفيز على التعلم الذاتي: إذا كانت البيداغوجيات التقليدية تركز أساسا على نقل المعارف المكتسبة وتلقينها، حيث تختزل فعل التعليم في مجرد استقبال المتعلمين لمعرفة جاهزة ومعدّة سلفا من قبل المدرسين، ولا تحفز المتعلمين على بناء المعارف بأنفسهم، فإنه في المقابل، تنزع البيداغوجيات المعاصرة إلى التركيز على المتعلمين وذلك بأن تجعلهم أساس العمليات التعليمية التعلمية، وتضع تحت تصرفهم أدوات التعلم الذاتي، ووسائل النجاح فيه. لذلك تجتهد هذه البيداغوجيات في بناء وضعيات تحقق التعلم الذاتي وتعمل على توفير شروطه وظروف إنجازه، وتحصر مهامه المدرسين في الوساطة والتنشيط والتحفيز فقط[١٦].

لذلك، يعدّ مبدأ "التعلم الذاتي" أحد المبادئ المميزة للبيداغوجيات المعاصرة، بل مقياسا لتمييز هذه الأخيرة من البيداغوجيات التقليدية. «ففي الأصل، تركز البيداغوجيا على المتعلمين، والأسئلة التي يجب أن تجيب عليها تخصّ المتعلمين في علاقتهم بالمعرفة؛ أي كيف يتعلمون، وكيف يبنون المعارف أو يعيدون بناءها لحسابهم الخاص؟»[١٧]. لذلك يسعى كل بيداغوجي معاصر إلى جعل التعلم "Apprentissage" يحظى بالأولوية على حساب التعليم "Enseignement". فمن خلال التعلم، يضطر المتعلم إلى بناء التعلمات بنفسه،

[16] Les pédagogies de l'apprentissage, Marguerite Altet, Presses Universitaires de France, 3e édition, 2018, p: 1 — 2.

[17] Ibid, p: 1.

عكس التعليم الذي يجعله مجرد متلق سلبي للمعارف. فهل تعزز التعليم الرقمي هذا المبدأ؟

لا شك أن تكنولوجيا المعلوميات والاتصال تقدم مجموعة متنوعة من الأنشطة، من قبيل: التمارين النظرية والتطبيقية، البحث عن المعلومات، التواصل مع المدرسين ومع الأقران...، كما تسمح بالوصول إلى العديد من الموارد والوسائل، مثل: مقاطع فيديو، منتديات، وثائق متعددة الوسائط ...، وتمكّن كذلك من أشكال جديدة من التفاعلات مع المحتويات والمواد المعرفية، من قبيل: محركات البحث، أنماط متعددة للتعليق والإدلاء بالملاحظات. وبفضل هذه الميزات الهائلة التي تتمتع بها هذه الوسائط، يحظى المتعلمون بحرية كبيرة في الممارسات التعلمية، حيث يمكنهم تحديد أهدافهم واختيار مساراتهم التعلمية، وضبط وتنظيم تعلماتهم وفق الإمكانات العديدة التي توفرها الموارد الرقمية ووفق إيقاعاتهم الخاصة وحاجياتهم الشخصية. إذن فالميزة الكبرى التي تتمتع بها هذه الوسائط الرقمية لتحقيق التعلم الذاتي والاستقلالية في بناء المعرفة هي «السماح للمتعلم بالوصول إلى المعرفة في أي وقت ممكن، ومن أي فضاء متصل بشبكة الأنترنيت»[١٨].

وتعزيزا لهذا المبدأ أي التعلم الذاتي، ظهرت نظريات في التعليم تستلهم هذه التحولات التي حدثت في الوسط الرقمي، نستدل منها على ما له صلة بموضوعنا، وهي نظرية الدراسة المستقلة لصاحبها تشارلز ويدماير (Charles Wedemeyer). لقد وضع هذا الأخير نظاما «يشتمل على عشرة سمات تدور حول استقلالية المتعلم ويتبنى التكنولوجيا كطريقة لتوظيف هذه الاستقلالية»[١٩]. ومن خصائص هذا النظام: «أنه يضع المسؤولية الأكبر في التعلم على عاتق المتعلم، يحافظ على الفرص التعليمية ويعززها لكي تتفق مع الفروق الفردية للمتعلمين، تقديم التعليم بشكل تفريدي، تحمل المتعلم المسؤولية عن تقدمه في عملية التعلم مع حريته في البدء أو التوقف عند أي لحظة»[٢٠].

إن غنى وثراء الوسط الرقمي بالموارد والوسائل من ناحية أولى، وتحرر التعلّم من مكان بعينه بفضل الأنشطة التعلّمية المنجزة عن بعد من ناحية ثانية، يعززان بلا شك مسألة استقلالية المتعلم. «فهذا الوسط الرقمي، وهو يوفر للمتعلمين حرية التصرف في أنشطتهم التعلمية، وفي تدبير التعلمات والتنظيم الذاتي لها وفق قدراتهم الخاصة، فإنه يساهم بشكل كبير في تطوير كفايات الاستقلال الذاتي في بناء التعلمات»[٢١].

إذن، يشكّل التعلم الذاتي أحد أبرز تجليات الخطاب الداعي إلى استقلالية المتعلم في العصر الرقمي المعاصر. فبفضل المنصات التعليمية والموارد الرقمية المتنوعة والمتاحة باستمرار، أصبح المتعلم مطالبًا بتدبير تعلمه بنفسه وبقدراته الذاتية، من خلال التخطيط لأنشطته والتفكير فيها، واختيار موارده بطرقه الخاصة، وتنظيم وقته حسب ظروفه، وتقويم تقدمه أي ممارسة

[18] Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, p: 60.

[١٩] التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني، لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن، ترجمة نبيل جاد عزمي، مكتبة بيروت، الطبعة الثانية.، ص: ١٦.

[٢٠] المرجع نفسه، ص: ١٦ ـــ١٧.

[21] Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, p: 60.

التقويم الذاتي. ويُنظر إلى هذا التحول باعتباره مؤشرًا على انتقال المتعلم من موقع التلقي إلى موقع الفاعلية والإنتاج.

إلا أن التعلم الذاتي، في ظل غياب تأهيل المدرسين بشكل كاف في هذا السياق الرقمي المعاصر، وكما يُمارس في العديد من السياقات التعليمية غير السليمة، قد يتحول إلى أعباء جديدة يتحملها المتعلم، كانت في الأصل عبارة عن مسؤوليات منوطة بالمؤسسة والمدرس في السابق. ففي غياب تأطير بيداغوجي كافٍ ودائم، فقد يجد المتعلم نفسه مطالبًا بالنجاح في بيئة تعلم غير منضبطة من دون أن يتوفر على الأدوات والوسائل المعرفية اللازمة. كما أنه قد ينطوي في هذه الحالة على مفارقة صارخة؛ حيث من جهة يتيح فرصًا حقيقية لتنمية الاستقلالية وتعزيزها وإنمائها، لكنه، من جهة، أخرى قد يعمّق الفوارق بين المتعلمين، تبعًا لاختلاف قدراتهم الذاتية، ودعمهم الأسري، وإمكانات ولوجهم إلى الموارد الرقمية أو إلى بيئة رقمية متقدمة.

وبعد هذا التنبيه، يجدر أن نذكر هنا بأن هذا الوسط الرقمي بقدر ما يشجع المتعلمين على اعتماد التعلم الذاتي بقدر ما يفعّل مبدأ بيداغوجيا آخر معاصرا، وهو التعلم النشيط. فمادام أن المدرسة الرقمية تشكل امتداد لحياة المتعلمين في ظل المد التكنولوجي الذي يعمّ مختلف مناحي الحياة فإن التعليم الذي يعتمد الرقمي، إنما في حقيقة الأمر يتكلم لغة المتعلمين، لذلك يدفعهم إلى تعلّم نشيط وفعّال.

٢– التعلم الرقمي سبيل للتعلم النشيط والفعال عند المتعلم:

يرتبط التعلم النشيط بدوره بالتحولات التي مست وظيفة المتعلم داخل الفعل التربوي. فبدل أن يكون المتعلم متلقيًا سلبيًا وموضع شحن سلبي، يُطلب منه الانخراط في أنشطة تقتضي التفكير والتحليل وحل المشكلات والعمل التشاركي. وقد ساعدت الوسائط الرقمية في دعم هذا التوجه، من خلال توفير أدوات تفاعلية تسمح بإشراك المتعلمين في بناء المعرفة بأنفسهم وبإمكاناتهم الذاتية.

إن التكنولوجية الرقمية دعامة قوية وأساسا متينا للبيداغوجيات الفعالة. وهي الحقيقة التربوية التي أشار إليها الباحث أحمد أوزي، قائلا: «إن الطرائق البيداغوجية الفعالة القائمة على جهد المتعلم ونشاطه وفعاليته معظمها تستند إلى التكنولوجيا ومختلف أدواتها المتطورة في التعليم»٢٢. فنظرا لأن تكنولوجيا المعلوميات والاتصال تنشئ تفاعلات جديدة وغير مألوفة مع المحتويات الدراسية، فإن المتعلم، يصبح أكثر نشاطا وإقبالا على التعلم، فضلا عن كونه يصبح مركز العملية التعلمية. «فمن خلال هذه المحتويات التفاعلية ذات الأشكال المتعددة (النصوص، الصور، الأصوات)، يستطيع المتعلم أن ينهض بعدة ممارسات تعلّمية من قبيل: الفهم، التأويل، الخلق، المقارنة، المعالجة. فهذه الأنشطة، إذن، تحث وتعزز انخراط المتعلمين بشكل كبير، وتدفعهم إلى الإقبال على تعلّم نشيط جدا وعميق في الآن نفسه»٢٣.

٢٢ التعليم والتعلم بعد وباء كورونا وتجديد البرادجم البيداغوجي، أحمد أوزي، ضمن التعليم عن بعد: المفهوم، الأدوات والاستراتيجيات، مجلة علوم التربية، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠، ص: ٦٩.

23 Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, p: 70.

إنه من البدهي أن تسهم الخاصية التفاعلية لبعض المحتويات التي يتيحها الوسط الرقمي، من قبيل النص المترابط أو المتشعب (Hypertexte)، والوسائط المتعددة، في تفعيل التعلم النشيط (Apprentissage actif)، عن طريق حث المتعلمين على الانخراط القوي في ممارساتهم التعلمية. وبتعبير آخر، إن العدّة البيداغوجية الرقمية تعزز الرغبة في المشاركة، وتخلق الحافزية والدافعية على التعلم، وتحث على التعلم بالبحث والاكتشاف، مما يجعلنا في قلب بيداغوجية نشيطة. لكن هذا التعلّم النشيط لا يمكن إجراؤه وتحقيقه إلا بواسطة أنشطة تضاعف من تحفيز وانخراط المتعلمين من خلال وضعيات تعلّمية تعاونية وتشاركية.

لكن يجب أن نحذَر كثيرا عندما نكون بصدد هذا التعلم النشيط باستعمال الرقمي. «إذ يجب أن يتعلق هذا التعلم بالانخراط الذهني والمعرفي للمتعلمين، وليس المشاركة الحركية فحسب، مثل النقر على الأزرار وتحريك الملفات على الشاشة وفتحها وإغلاقها. فمن الضروري، إذن، التأكد من أن الأنشطة التعلمية المقترحة تحث على المعالجة الذهنية والمعرفية العميقة لمحتوياتها»[٢٤].

غير أن الانتقال إلى التعلم النشيط لا يعني بالضرورة تجاوزا لمضامين المكنهاج التعليمي الرسمي المعتمد لصالح اهتمامات ورغبات مطلقة للمتعلمين، بل إعادة بناء هذه الأنشطة التعلمية وتكييفها مع التحولات الواقع الرقمي المفروضة بما يجعها تستحضر اهتمامات وميولات المتعلمين. فالمتعلم، وهو ينخرط في أنشطة نشيطة، يظل خاضعًا لأهداف تعليمية محددة، ولمعايير تقويم مضبوطة، ولإطار تنظيمي يحدّد ما يُنتظر منه إنجازه. ومن ثمّ، فإن فاعلية المتعلم تُمارس داخل مجال تربوي مضبوط ومؤطر بالمهناج التعليمي المعتمد رسميا، لا في فضاء مفتوح بالكامل على كل الرغبات الخاصة به.

كما أن التأثير الذي يمارسه التعليم الرقمي لا يتوقف على وظائف وأدوار المدرس والمتعلم من خلال تفعيل مبادئ بيداغوجية معاصرة مطلوبة، شأن التعلم الذاتي والتعلم الفعّال والنشيط، وإنما يمتد هذا التأثير ليشمل أيضا المعرفة والأنشطة المدرسية أيضا.

ثالثا: تحوّلات المعرفة والأنشطة المدرسية في سياق الرقمنة

شكّلت المعرفة المدرسية، في النموذج التقليدي، ركيزة أساسية لسلطة المدرسة ومحور العمليات التعليمية التعلمية، إذ كانت تُنتقى وتُنظم وتُقدَّم داخل إطار مؤسسي يمنحها شرعية ومركزية خاصتين. وكانت ندرة الوصول إلى مصادر المعرفة ومحدودية تداول المعرفة خارج المدرسة، عاملين أساسيين في تثبيت مركزية الكتاب المدرسي ودور المدرس بوصفه وسيطًا حصريًا لنقل هذه المعرفة. فهو الذات العارفة التي بمقدورها أن تشحن لوحدها أذهان المتعلمين في هذا السياق التربوي التقليدي. إلا أن السياق الرقمي الجديد قد أحدثت قطيعة واضحة مع هذا الوضع، من خلال إتاحة كمّ هائل من المعلومات عبر وسائط رقمية متعددة، وبسرعة غير مسبوقة، وأيضا تيسير الولوج إلى مصادر المعرفة دون قيد أو شرط.

فأمام هذا التحول الرقمي الكبير، لم تعد المدرسة تحتكر المعرفة لوحدها، ولم يعد التحدي يتمثل في توفيرها أو توفير مصادرها، بل في تنظيمها وتأطيرها ومنحها معنى أي إضفاء الطابع المدرسي والوظيفي عليها. فوفرة المعلومات الرقمية

[24] Ibid, p: 76.

وغزارتها لا تعني بالضرورة سهولة امتلاك المعرفة والتحكم فيها، بل قد تؤدي، في غياب التأطير والتوجيه، إلى تشتت وتيه معرفي من شأنه أن يضعف القدرة على الفهم العميق والاكتساب العقلاني لهذه المعرفة. ومن هنا، تتغير وظيفة المعرفة المدرسية من كونها محتوى يُنقل ويشحن في أذهان المتعلمين، إلى كونها مجالا تعلميا يزودهم بقدرات تنظيمية ونقدية ومنهجية تسمح لهم بالتعامل النقدي مع وفرتها وغزارتها.

١- من ندرة المعرفة إلى وفرتها: إعادة تحديد الوظيفة المدرسية: لا يقتصر تأثير الوسط الرقمي على الأدوات التي يستخدمها التلاميذ فحسب، بل يتعلق الأمر بالمعلومات والمعرفة نفسها. «إن واقع "معرفة كل شيء" أو "تقريبا كل شيء"، الممكن لكل كائن إنساني قادر على القراءة، ومتصل بشبكة الأنترنيت مجانا وفي جميع الأوقات تقريبا، يجعلنا نطرح السؤال الآتي: هل سيؤدي هذا الواقع إلى تغيير وتعديل المهام والأنشطة المدرسية التي تسمح بالوصول إلى هذه المعرفة والتمكن منها داخل المدرسة؟»[٢٥].

إن واقع الوصول إلى عدد غزيز من المعطيات وغير متناهي، بسرعة فائقة وغير قابلة للقياس، يغيّر ويعدّل بعمق من مهمة ونشاط البحث عن المعلومات. فقبل ثلاثين سنة، كان هذا النشاط يستغرق وقتا طويلا نسبيا، ومكلفا من حيث الزمن. لذلك كان لدينا كل الاهتمام بمعرفة ما كنّا نبحث عنه، خوفا من ضياع كثير من الوقت. فنظرا، لأن الويب Web ومحركات البحث يسمحان لنا بالوصول إلى هذه المعلومات والمعارف بسرعة فائقة، فقد تقلص هذا الوقت الضائع واختفى تقريبا. ونظرا، لأن الجهد المبذول انخفض بشكل كبير أثناء البحث، فإننا يمكن أن نبحث عن معلومات، حتى وإن كنّا لا نعرف جيدا عمّا نبحث عنه.

فلم يعد الباحث عن المعلومات مضطرا إلى التعامل مع مشكلة الندرة والنقص، ولكن مع مشكلة الوفرة والغزارة. قد يبدو ظاهريا أن هذا النشاط في البحث عن المعلومات والمعارف أصبح اعتياديا ومتاحا بشكل كبير، لكن، في الحقيقة، ليس بالضرورة في متناول الجميع. إذ إن خصوصيات الأنشطة المدرسية في البحث عن المعارف والمعلومات تتطلب مجهودات محددة. فعلى سبيل المثال، إن ضرورة التحقق من مصادر هذه المعلومات وأهمية هذا التحقق يجعل من نشاط البحث عملية صعبة التصور والإنجاز. «يبيّن ساهوت (2014) Sahaut، في الاستطلاع الذي أجراه في صفوف ثمانمائة وخمسين شابا تتراوح أعمارهم بين اثني عشر وخمس عشرة سنة، أن مستعملي الويكيبيديا Wikipédia يتحققون من المصادر في إطار العمل الأكاديمي، ولكنهم يتخففون من هذا العبء عند إجراء نشاط بحثي حر»[٢٦].

تشكل قراءة النصوص في الويكيبيديا مثالا مثيرا للاهتمام يفسر كيفية تعديل وتغيير نشاط تعلمي ما. إذ من المحتمل أن البشر لم يقرؤوا بالقدر الذي يقرؤون به اليوم. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال، يقضي الراشدون في المتوسط أربع ساعات ونصف في القراءة يوميا، مقارنة مع متوسط القراءة، الذي كان ساعة واحدة وست وأربعين دقيقة قبل أربعين سنة الماضية. إن دخول ووجود أجهزة الحاسوب في حياتنا، يعني أولا وقبل كل شيء مزيدا من وقت القراءة. فقد

[25] L'innovation pédagogique, André Tricot, p: 120.

[26] Ibid, p: 121.

أصبحت الويكيبيديا إحدى أكثر المواقع زيارة من بين عشرة مواقع أخرى، وهو الموقع الذي يحظى بغاية تربوية مثلى[٢٧].

إن ميزة مهمة تخصّ الويكيبيديا، وهي أن مؤلفي المقالات ليسوا عديدين فحسب، بل وغير معروفين لدى القراء. كما أن، نظام الروابط النصية المتشعبة والمتفرعة (النص المترابط أو المتفرع) يسمح للقارئ بالضغط على كلمة ما، حتى يتمكن من بالانتقال في ظرف أعشار من الثانية إلى مقال آخر، بينما لم ينته بعد من قراءة المقال الأول. فما الذي تتطلّبه عملية قراءة وفهم نص ما في الويكيبيديا؟ يجيب أندريه طريكو قائلا: «هذه، بلا شك، مهمة شاقة جدا، حيث يعتمد الفهم على قدرة القارئ على معالجة نموذج من مصادر متعددة، ولكن يعتمد، أيضا، على قدرة القارئ على حسن تدبير أهدافه من القراءة عندما يكون بصدد هذا النشاط، وأخيرا يعتمد على قدرة تقويم المعلومات والمعارف المعالجة، وتقويم مصداقيتها ونجاعتها. إنه، بالفعل، تغيير عميق حدث في أنشطة القراءة»[٢٨]. يوضح هذا المثال أن المعرفة ذات الأساس الرقمي تتطلب نمطا جديدا من الكفايات المعرفية والتنظيمية، والقدرة على تحديد الأهداف بدقة وسبل بلوغها بنجاعة وفعالية.

لقد تبين بالملموس أن تأثير التعليم بواسطة الرقمي قد شمل كل وظائف مكونات العملية التعليمية التعلمية، وبالخصوص العناصر الأساسية فيها مثل المدرس والمتعلم والمعرفة والأنشطة المدرسية؛ ونود أن نختم هذه الدراسة بإبراز التأثير الواضح في وظائف مكونات الفعل التربوي السابقة من خلال التركيز على نموذج بيداغوجي أفرزته الرقمنة، وهو بيداغوجية الفصل المعكوس (classe inversée)[٢٩] التي كان لها تأثير واضح على أدوار المدرس والمتعلم وأيضا المعرفة المدرسية كما سيكشف عنه المحور الآتي.

رابعاً: الفصل المعكوس كنموذج لتحوّل الأدوار التربوية

يُقدَّم نموذج الفصل المعكوس في الأدبيات التربوية المعاصرة بوصفه أحد أبرز النماذج دلالة على التحولات التي أحدثتها الرقمنة في الفعل التربوي. فجوهر هذا النموذج لا يكمن في استعمال الوسائط الرقمية في حد ذاتها، بل في إعادة توزيع أزمنة التعلم بين ما يُنجز خارج الفصل الدراسي وما يتم داخلَه. وبذلك، يشكّل الفصل المعكوس مثالًا واضحًا على الكيفية التي أعادت بها الرقمنة تنظيم الوظائف التربوية، وإعادة توزيع الأدوار بين المدرس والمتعلم، وأيضا إعادة شكل المعرفة المدرسية وطبيعتها. يقول أحمد أوزي عن هذا النموذج واصفا مزاياه: «والجدة في البيداغوجية المعكوسة، أنها قائمة في جزء كبير منها على التكنولوجية، وهي اللغة التي يتحدثها جيل اليوم من المتعلمين. كما أنها بيداغوجية تختصر البيداغوجيات الحديثة والفعالة، مثل البيداغوجية الرقمية، والفارقية، والفعالة، والتعلم الذاتي، والتعلم بالنظائر، والتعلم التعاوني، وغيرها. والقاسم

[27] Ibid, p: 121.

[28] L'innovation pédagogique, André Tricot, p: 122.

[٢٩] لقد فرضت هذه البيداغوجيا المعكوسة نفسها بحدة في الأوساط التعليمية لما تتمتع به من مزايا، وهو ما نبّه عليه غير باحث في حقل التربية، وإن بصيغة عامة ومجملة. انظر على سبيل المثال مقال: ـ الفصل المعكوس نحو بيداغوجيا متطورة ومبتكرة في عالم التدريس، رشيد ابن الطيبي، ضمن مجلة علوم التربية، العدد ٧٢، السنة ٢٠٢٠م، ص: ٤٩.

المشترك بين هذه البيداغوجيات أنها تحمل المتعلم مسؤولية تعلمه»[٣٠].

في النموذج التقليدي، إذن، كان الزمن الحضوري يُخصَّص أساسًا لشرح المحتويات، في حين تُترك الأنشطة التطبيقية والتمارين للعمل الفردي خارج الفصل. أما في الفصل المعكوس، فيُنقل جزء كبير من تقديم المحتوى إلى خارج الفصل عبر موارد رقمية، بينما يُستثمر الزمن الحضوري في التفاعل، والنقاش، وحل المشكلات، والمرافقة البيداغوجية. ويعكس هذا التحول انتقالًا من منطق التدريس والتعليم، حيث المركزية في الفعل التربوي للمدرس، إلى منطق التعلم حيث المركزية في الفعل التربوي للمتعلم، ومن التركيز على المحتوى وعمليات الشحن والتلقي السلبي إلى التركيز على النشاط الفعال للمتعلمين وأنشطتهم البنائية. فكيف مست هذا النموذج البيداغوجي أدوار ووظائف كل من المدرس والمتعلم؟

١- المهام المركبة لكل من المدرس والتعلم في الفصل المعكوس

يبرز التحول في وظيفة المدرس بشكل جلي داخل نموذج الفصل المعكوس. فالمدرس لم يعد يضطلع بدور الملقِّن داخل الفصل، بل يتحول إلى ميسّر للتعلم، ومصمم للوضعيات التعليمية، ومرافق لمسارات المتعلمين. ويقتضي هذا الدور الجديد مهارات بيداغوجية وتنظيمية متقدمة جدا، تتجاوز مجرد إتقان المحتوى المعرفي كما هو الحال في الوضع التقليدي. فالمدرس في الفصل المعكوس مسؤول عن اختيار الموارد الرقمية البيداغوجية المناسبة، وضمان انسجامها مع الأهداف التعلمية، وتصميم وضعيات تعليمية تعلمية وأنشطة صفية تسمح بتوظيف المعارف المكتسبة خارج الفصل.

كما يضطلع المدرس بدور مركزي في تقديم الدعم الفردي، ومعالجة الصعوبات، وتوجيه النقاشات الصفية. لذا لا ينبغي أن نتوهم أن أدوار المدرسين ستغدو ميسرة في ظل اعتماد الرقمي أو بيداغوجية الفصل المعكوس مثلا كما قد يبدو ظاهريا، وأن هناك تقليص في دوره، بل على العكس، فمهمته قد ازدادت تعقيدا لما اقتحمت الوسائط الرقمية ممارسته التربوية ولما حدث توسع في فضاءي التعلم؛ أي الزمن والمكان. وبالتالي طلبت أعباء أخرى منه غير تلك التي كان يقتضيها النموذج التقليدي.

كما يفرض الفصل المعكوس كذلك تحولًا في موقع ومهام المتعلم، إذ يصبح مطالبًا بالاضطلاع بدور نشط خارج الفصل، من خلال الاطلاع على الموارد الرقمية، وبذل مجهود في فهم المفاهيم الأساسية، والاستعداد والتحضير للمشاركة في الأنشطة الصفية. ويُفترض أن يُسهم هذا التحول في تعزيز استقلالية المتعلم واعتماده على قدراته الذاتية في تنظيم تعلمه.

تتوافق هذه البيداغوجية الرقمية، إذن، مع بعض مسلمات علم النفس التربوي، المتمثلة في أن تدريس وتعليم المتعلمين لا يعني إطلاقا حصول التعلم لديهم تلقائيا. بل يجب أن يتحملوا مسؤولية تعلمهم بنفسهم وأن ينهضوا بدور نشيط من أجل ذلك. وبالتالي يصبح دور المدرس هو خلق فرص التعلم للمتعلمين. إن هذا النزوع البيداغوجي التجديدي هو ما يمثل

٣٠ التعليم والتعلم بعد وباء كورونا وتجديد البرادجم البيداغوجي، أحمد أوزي، ضمن التعليم عن بعد: المفهوم، الأدوات والاستراتيجيات، مرجع سابق، ص: ٧٠.

جوهر البيداغوجية المعكوسة. ويرى الباحث أحمد أوزي أن هذه البيداغوجيا المعكوسة تشجع على تحقيق المستويات العليا للتعلم. وهو التعلم «الذي يجعل المتعلم على وعي بأدوات تعلمه ومراقبة أدائه وإنجازه، والقدرة على ضبط طرائق تعلمه، إنه الميتا معرفة»[٣١].

ولعل هذه المستويات العليا للتعلم المقصودة في بيداغوجية الفصل المعكوس هي تلك القدرات والكفايات المركبة التي يتم العمل على إرسائها في الفصل الدراسي فيما يعمل المتعلم على بناء القدرات والكفايات البسيطة في المنزل مثل قدرتي الحفظ والفهم. وهو ما يوضحه كل من أريان دومون ودينيس بيرثيوم: «إن في هذه البيداغوجية المستلهمة من الفصل المعكوس، سيكون قسم من المعرفة الذي يقوم على النقل والإلقاء جزئيا أو كليا يتمّ خارج الفصل، وسيخصص الوقت المتاح في الفصل الدراسي للأنشطة التي ستسمح للتلاميذ بتطوير ممارساتهم وعملياتهم العقلية بالارتباط مع محتويات الدرس. إن العمليات العقلية مثل الحفظ والفهم سيتمّ تعبئتهما وتفعيلهما عن بعد (أي خارج الفصل الدراسي)، والعمليات الذهنية المركبة والمعقدة مثل التحليل والتركيب والتقويم والابتكار، سيتمّ استدعاؤها والتركيز عليها خلال الأنشطة التفاعلية داخل الفصل، وتحت إشراف الأستاذ»[٣٢].

ولتعرف حجم التأثير الذي مارسته هذه البيداغوجية ذات الأساس الرقمي على مهام وأدوار كل مكونات الفعل التربوي مدرسا ومتعلما وأنشطة تربوية، أن نستعرض مزاياها كما فصّلها رائدا هذه البيداغوجية وهما جوناثان بيرجمان وآرون سامز (Jonathan) Bergman et Aaron Sams)، وذلك لإبراز فعاليتها في الوسط التعليمي. ففضلا عن ميزتها الأولى التي نبّها عليها في مقدمة مؤلفهما، وهي كونها «بإقامة إطار يضمن للمتعلمين بتلقي تعليم تفريدي وملائم لحاجياتهم الفردية»[٣٣]، فإنهما أفردا الفصل الثالث كله للإجابة عن السؤال الآتي: "لماذا نتبنى مقاربة الفصل المعكوس؟"[٣٤]. فمن خلال هذا الفصل سيعمدان إلى تقديم أجوبة وافية، تمثل في جوهرها أهم المزايا التي توفرها هذه المقاربة البيداغوجيا الرقمية. والتي نستعيد بإيجاز شديد أهمها من خلال العناصر الآتية: –

١– إن البيداغوجية المعكوسة تتحدث بنفس اللغة التي يتحدث بها المتعلمون اليوم[٣٥]. ويقصد الكاتبان بهذا أن المتعلمين المعاصرين ترعرعوا في أحضان التكنولوجيا الرقمية وألفوا الموارد الرقمية. لذلك تراهم ينخرطون بفعالية كبرى لما تنهض الأنشطة التعلمية على ما هو رقمي.

---

٣١ الفصل المقلوب بوابة إشراك المتعلمين وممارسة التعليم عن بعد، أحمد أوزي، مرجع سابق، ص: ٣٤.

32 La pédagogie inversée, enseigner autrement dans la supérieur avec la classe inversée, Ariane Dumont et Berthiaume, De Boequet Supérieur, 1re édition, 2016, p: 9.

33 La classe inversée, Jonathan Bergman et Aaron Sams, éditions Reynald Goultet, canada, 2014, p: 7.

34 Ibid, p: 21.

35 Ibid, p: 22.

٢- إنها تخدم التلاميذ المرْهقين والمتعبين: فنظرا لانشغال متعلمي اليوم بهوايات متعددة لدرجة الإرهاق، فإنهم يثمّنون المرونة التي يحظى بها الفصل المعكوس[٣٦].

٣- إنها تساعد التلاميذ الذين يعانون صعوبات في التعلم. يقول المؤلفان عندما «ندرس بالطريقة التقليدية فإن التلاميذ الذين يحظون بعنايتنا أكثر هم النجباء... ومنذ اعتماد البيداغوجية المعكوسة، تغيّرت أدوارنا. فصرنا نمضي معظم الدرس في التواصل مع المتعلمين الذين يواجهون صعوبات كبرى في التعلم»[٣٧].

٤- إنها تضاعف من التفاعل القائم بين المتعلمين والمدرس من جهة، وبين المعلمين أنفسهم[٣٨].

٥- إنها تسمح ببيداغوجية فارقية حقيقية وبتفريد التعلمات بشكل كبير جدا، كما تعمل على تغيير تدبير الفصل الدراسي[٣٩].

*** خاتمة تركيبية**

ونخلص من خلال هذا التحليل إلى أن الرقمنة لم تكن مجرد إضافة تقنية شكلية إلى المشهد التربوي، بل شكلت منعطفًا ملموسا أعاد مساءلة البنية العميقة للفعل التربوي. فالتحولات التي طالت أدوار المدرس والمتعلم والمعرفة المدرسية لا يمكن التعامل معها على أنها تحولات سطحية بسيطة في الوسائط أو الوسائل التعليمية المستخدمة، بل باعتبارها ذات تأثير قوي على توزيع لأدوار الفاعلين في الممارسة التربوية، وتحوّلًا في منطق إنتاج المعرفة وتنظيمها وتداولها داخل المؤسسة المدرسية أو السياق التعليمي.

لقد انتقل المدرس من موقع الاحتكار المعرفي إلى موقع الوساطة والتنظيم والمواكبة، غير أن هذا الانتقال لا يعني تقليصا في سلطته التربوية، بل إعادة صياغتها بما يتلاءم مع البيئة الرقمية التي تتيح أشكالًا جديدة من الضبط والتتبع والتقويم. ومن ثم، فإننا لا يمكن أن نتحدث عن «أفول دور المدرس» في العصر الرقمي. أما المتعلم، فقد أصبح في قلب الخطاب التربوي الرقمي المعاصر بوصفه فاعلًا مستقلاً ومنخرطًا في بناء تعلمه الذاتي بنفسه، غير أن استقلاليته مؤطرة بشروط بيداغوجية ومؤسساتية، وقد تخضع لإكراهات اجتماعية وثقافية وتقنية قد تعمّق الفوارق. إن الرقمنة قد تفتح إمكانات غير مسبوقة للتفريد والتفاعل، لكنها في المقابل تفرض تحديات تتعلق بالقدرة على التنظيم الذاتي، والتمييز النقدي، وضبط المسارات التعلمية. وفيما يتعلق بالمعرفة المدرسية، فإن الانتقال من منطق الندرة إلى منطق الوفرة أعاد تعريف وظيفتها بشكل جذري. فلم يصبح الرهان هو إتاحة المعرفة، بل تقويمها وتنظيمها ومنحها المشروعية داخل إطار الفعل التربوي. وبذلك يتحول المؤسسات التعليمية من فضاء تلقين المعارف والمحتويات إلى فضاء لبناء الكفايات المنهجية والنقدية التي تسمح بالتعامل الرشيد والعقلاني مع فائض المعلومات التي تتيحها الوسائط الرقمية.

إن نموذج الفصل المعكوس، كما أبرزت الدراسة، يمثل تجسيدًا دالًا لهذه التحولات، لأنه يعيد هندسة الزمن المدرسي، ويوزّع العمليات المعرفية بين فضاءين: خارج الفصل لبناء المعارف الأساسية، وداخله لتفعيل العمليات العقلية العليا وبناء الكفايات العليا. غير أن نجاح هذا النموذج، كما هو شأن

[36] Ibid, p: 24.
[37] Ibid, p: 25.
[38] Ibid, p: 29.
[39] Ibid, p: 32.

التعليم عن بُعد، يظل مشروطًا بمدى التأهيل الرقمي والبيداغوجي للمدرسين، وبمدى توفر بيئة تكنولوجية وتنظيمية داعمة.

وإجمالا، يمكن القول إن الرقمنة تمثل إعادة صياغة لوظيفة المدرسة ومكوناتها في المجتمع، وإعادة تشكيل للفعل التربوي ولمكوناته. إنها انتقال من مدرسة تقوم على مركزية المحتوى إلى مدرسة تؤسس لمركزية الكفايات العقلية العليا، ومن سلطة قائمة على الامتلاك إلى سلطة قائمة على التنظيم والتوجيه، ومن تعلم مقيد بالزمان والمكان إلى تعلم ممتد ومرن، لكنه يظل محتاجًا دائما إلى تأطير تربوي واعٍ ومسؤول.

*** المراجع**

اولاً– المراجع العربية

(أربعة) ٤ سيناريوهات للتعليم عن بعد، نماذج عملية وجذاذات تطبيقية، جان فرانسوا بارمنتيي وكونتيان فيسان، ترجمة مصطفى حسني، مراجعة وتقديم أحمد أوزي، منشورات مجلة علوم التربية، العدد ٤٨، الطبعة الأولى ٢٠٢٠م.

التعليم والتعلم بعد وباء كورونا وتجديد البرادجم البيداغوجي، أحمد أوزي، ضمن التعليم عن بعد: المفهوم، الأدوات والاستراتيجيات، مجلة علوم التربية، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠م.

التعليم عن بعد: مفهومه، أدواته واستراتيجياته، دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، حمد الهمامي وحجازي إبراهيم، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، ضمن مجلة علوم التربية، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠م.

التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني، لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن، ترجمة نبيل جاد عزمي، مكتبة بيروت، الطبعة الثانية.

التعليم في عصر المعلومات، تجديد تربوي أم وهم بيداغوجي، عبد النبي رجواني، منشورات الزمن، العدد ٤٦، الدار البيضاء، ٢٠٠٥م.

الفصل المعكوس نحو بيداغوجيا متطورة ومبتكرة في عالم التدريس، رشيد ابن الطيبي، ضمن مجلة علوم التربية، العدد ٧٢، السنة ٢٠٢٠م.

الفصل المقلوب بوابة إشراك المتعلمين وممارسة التعليم عن بعد، أحمد أوزي، منشورات مجلة علوم التربية، العدد ٤٧، الطبعة الأولى، ٢٠٢٠م.

المدرسة ورهان التعلم الرقمي، يوسف خياط، ضمن التعليم عن بعد: المفهوم، الأدوات والاستراتيجيات، مجلة علوم التربية، دار أبي رقراق للطباعة والنشر، الرباط، العدد ٧٣، أكتوبر ٢٠٢٠.

ثانياً– المراجع الأجنبية

Apprendre avec le numérique, Franck Amadieu et André Tricot, éditions Retz, 2020.

La classe inversée, Jonathan Bergman et Aaron Sams, éditions Reynald Goultet, canada, 2014.- L'innovation pédagogique,

André Tricot, éditions Retz, 2017.

Les pédagogies de l'apprentissage, Marguerite Altet, Presses Universitaires de France, 3e édition, 2018.

La pédagogie inversée, enseigner autrement dans la supérieur avec la classe inversée, Ariane Dumont et Berthiaume, De Boequet Supérieur, 1re édition, 2016.